ラックオプション　タイルファン　取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
（この説明書は、必ず保管しておいてください。）

安全上のご注意

施工、使用（操作・保守・点検）の前に必ずこの取扱説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

⚠警告	回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。
⚠注意	回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害のみの発生するおそれがある場合を示します。

•お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。

⃠ してはいけない内容です。

❗ 実行しなければならない内容です。

なお、 ⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■使用上のご注意

⚠警告

- ⃠ 本器の故障が原因で人命並びに社会的に重大な影響を与えるおそれがある場所 (医療関係、航空宇宙関係など) には使用しないでください。
- ❗ 異常時(焦げ臭いなど)は電源をOFFにし、運転を停止してください。故障、感電、火災などの原因となります。
- ❗ 定格電圧でご使用ください。使用電圧は定格電圧の ±10%以内です。電源電圧が変動した場合でも使用電圧を超えないようにしてください。故障、感電、火災などの原因となります。
- ⃠ 次のような場所では使用しないでください。故障、感電、火災などの原因となります。
  - •高湿となる場所
  - •腐食性ガスのある場所
  - •可燃性ガスのある場所
  - •水滴のかかる場所
  - •可燃性ガスが漏れるおそれのある場所
  - •有機溶剤のかかる場所
  - •導電性粉塵（カーボン繊維、金属粉）のある場所

⚠注意

- ❗ 保守、点検は専門知識を有する人が定期的に行ってください。
- ❗ 耐電圧試験を行う際、印加電圧は AC1000V(1 分間) までとしてください。故障の原因となります。
- ⃠ ファンは精密機器ですので振動、衝撃などを与えないでください。故障の原因となります。
- ⃠ フリーアクセスフロアの通風パネル下に設置して、製品の上部に乗ったり、重量物を載せたりしないでください。故障や転倒の原因となります。
- ⃠ 屋外での使用はお避けください。故障の原因となります。
- ⃠ 次のような場所では使用しないでください。故障、誤動作の原因となります。
  - •高温となる場所
  - •極度に粉塵やオイルミストが多い場所
  - •振動、衝撃のある場所
  - •塩分を多く含んだ環境
  - •ノイズ（電界、磁界）の強い場所

■施工上のご注意

⚠注意

- ❗ 電気工事（取付、施工）は有資格者が行ってください。
- ❗ 電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規定」を厳守し、必ず専用の電源回路としてください。
- ⃠ 分解禁止 分解、改造や本体へ穴開けなどの二次加工はしないでください。故障、感電、けがなどの原因となります。
- ❗ 組付けに際してねじを適正締付トルク値にて締付けてください。締付けが不十分ですと破損、変形、故障などの原因となります。また、締付過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク値
フットパネル 取付ねじ M4×10	1.0 ～ 1.5N・m （10.2 ～ 15.3kgf・cm）

■感電に対するご注意

⚠警告

感電注意

感電のおそれがあります。
- ・通電中は端子台にさわらないでください。
- ・必ず本体のPTV接続線を付属の温度調節器に接続してからアース付電源プラグコードをコンセントへ差込んでください。（スタンダードタイプ）
- ・アース付電源プラグコードがコンセントに差込まれている状態でファン制御ユニットの端子台に触れないでください。（監視制御タイプ）
- ・濡れた手でスイッチを操作しないでください。
- ・保守点検作業を行う時は、必ず電源スイッチを切りファンの羽根が停止した事を確認した後、アース付電源プラグコードをコンセントから外してください。
- ・アース付電源プラグコードを利用して、本体のアース接続を必ず行ってください。

■ファンに対するご注意

⚠注意

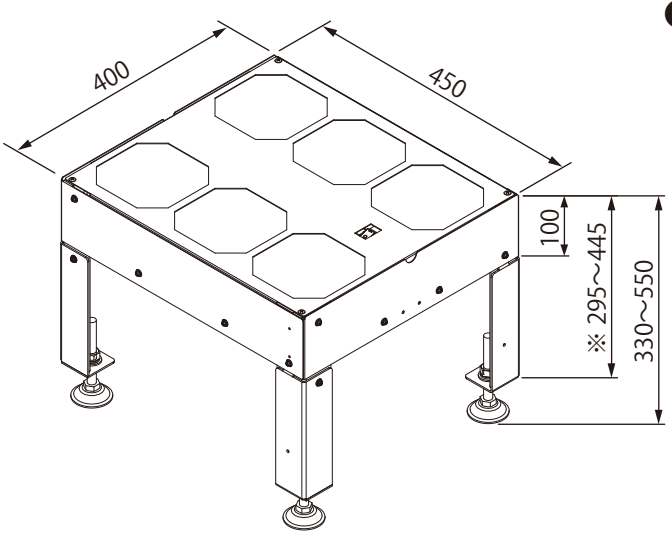
回転物注意

けがのおそれがあります。
- ・運転中はカバーを外さないでください。
- ・ファン回転部に指や異物などを入れないでください。
- ・保守、点検作業は定期的に行い、必ず電源を切りファンの羽根が停止した事を確認してから行ってください。

■仕様

品　番	RDTF-506 (スタンダードタイプ)			RDTF-506K (監視制御タイプ)		
運転方式	弱運転	中運転	強運転	弱運転	中運転	強運転
定格電圧[V]	単相　AC100			単相　AC100		
定格周波数[Hz]	50/60			50/60		
最大風量[m^3 /min]※1	8.0/8.6	17.4/20.1	25.5/29.4	8.0/8.6	17.4/20.1	25.5/29.4
最大静圧[Pa]※1	16/19	54/68	104/123	16/19	54/68	104/123
定格電流[A]	0.9/0.8	1.9/1.7	2.9/2.6	0.9/0.8	1.9/1.7	2.9/2.6
起動電流[A]	2.8/2.4	5.7/4.9	8.6/7.4	2.8/2.4	5.7/4.9	8.6/7.4
定格消費電力[W]	70/67	141/134	212/201	70/67	141/134	212/201
使用温度範囲[℃]	0～60			0～50		
使用湿度範囲[%R.H]	35～85			35～80		
騒音(A特性)[dB]	59/62	63/66	64/68	59/62	63/66	64/68
質　　量[kg]	約17			約17		

注)※1 最大風量、最大静圧の測定方法はダブルチャンバー方式です。
※2 絶縁抵抗は常温・常湿において DC500V メガーにて 100MΩ以上、絶縁耐圧は AC1000V 1 分間にて異常なしです。



※295, 345, 395, 445mm の 4 段階で調節可能です。
（単位：mm）

外形寸法図

●付属品一覧

スタンダードタイプ

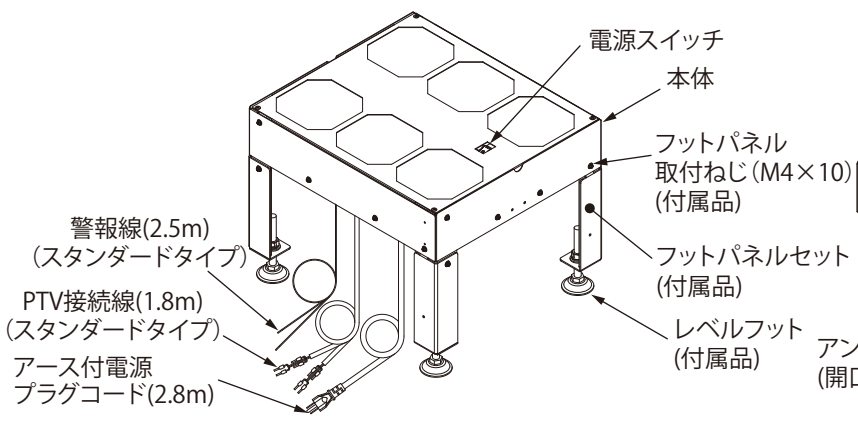
部　品　名　称	数 量	備　　考
可変式温度調節器（PTV-E60A)	2 コ	電子式
レベルフット M12	4 本	六角ナット付
六角ナット M12	4 コ	レベルフット取付用
ばね座金 M12	4 コ	
丸座金 M12	8 コ	
フットパネルセット	4 本	―
フットパネル取付ねじ M4×10	8 コ	フットパネルセット取付用
取扱説明書	1 部	―

監視制御タイプ

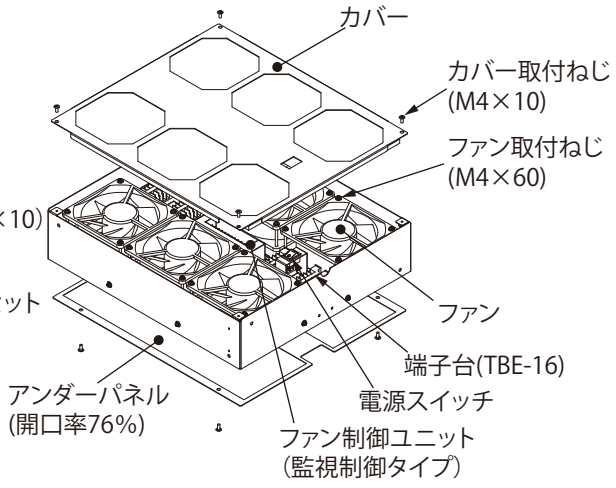
部　品　名　称	数 量	備　　考
レベルフット M12	4 本	六角ナット付
六角ナット M12	4 コ	レベルフット取付用
ばね座金 M12	4 コ	
丸座金 M12	8 コ	
フットパネルセット	4 本	―
フットパネル取付ねじ M4×10	8 コ	フットパネルセット取付用
固定プレート	1 コ	LAN ケーブル固定用
結束バンド	1 本	
取扱説明書 1	1 部	タイルファン
取扱説明書 2	1 部	ファン制御ユニット

■各部名称

注) 購入時はフットパネルとレベルフットは付属品となっています。



組立状態



本体詳細

■設置手順

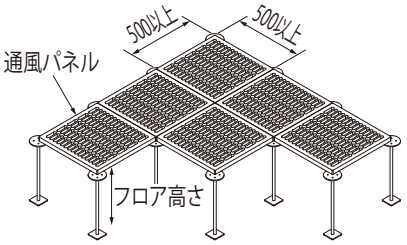
① 組立前の確認

1. タイルファンを組立て、配線する際に工具が必要となります。「必要工具一覧」を参照し工具を用意してください。
2. タイルファンを設置するフリーアクセスフロアの床から通風パネル下面までのフロア高さを測定し、タイルファンの高さをあらかじめ決めてください。

注)・500mm 角以上の通風パネルの下でご使用ください。
・タイルファンの高さは 330 ～ 550mm で調整可能です。
・床面の水平などを考慮し、タイルファンの高さを 5 ～ 10mm 程度低く設定してください。

●必要工具一覧

工具	数量
ドライバー(+)	1本
スパナ(サイズ 19)	2本
精密ドライバー(−)	1本
メジャー	1コ
ニッパー	1コ



フリーアクセスフロア

② 組立 (レベルフット、フットパネルセットの取付)

1.「タイルファンの高さ = フットパネルセット高さ + レベルフット高さ」となります。(図 1)
従って、タイルファンが必要な高さになるように「フットパネルセット高さ」と「レベルフット高さ」をあらかじめ決めてください。

注)・フットパネルセット高さは 295、345、395、445mm の 4 段階で調節可能です。(図 2)
・レベルフット高さは 36 ～ 105mm で調節可能です。(図 3)

2. レベルフットの六角ナットと付属の丸座金の位置を調節してください。(図 3)

注)フットパネルセットに空いている「目安穴」の中心とレベルフットのボルト先端部の位置を合わせることで、レベルフット高さを 55mm にすることができます。(図 4)
レベルフット高さを 55mm に設定すると、4 段階のフットパネルセット高さ毎にタイルファンの高さを 350、400、450、500mm にすることができますので、目安としてご利用ください。

3. 付属の六角ナット、ばね座金、丸座金にてフットパネルセットにレベルフットを取付けてください。(図 5)
4. フットパネルセットを本体裏側のコーナー部に挿しこみ、付属のフットパネル取付ねじ (M4×10) で固定してください。(図 6)※ 適正締付トルク：1.0 ～ 1.5N・m(10.2 ～ 15.3kgf・cm)
5. フットパネル A、B を固定している 3 点セムスねじ (M4×10) を外し、フットパネル A の突起部とフットパネル B の調節穴の挿入位置を変更して高さを調節してください。高さ調節後、再び 3 点セムスねじを締付け、フットパネル A、B を固定してください。(図 7)※ 適正締付トルク：1.0 ～ 1.5N・m(10.2 ～ 15.3kgf・cm)

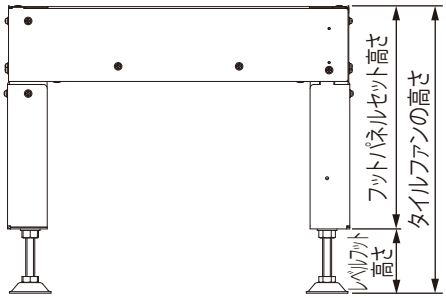


図 1 タイルファンの高さ

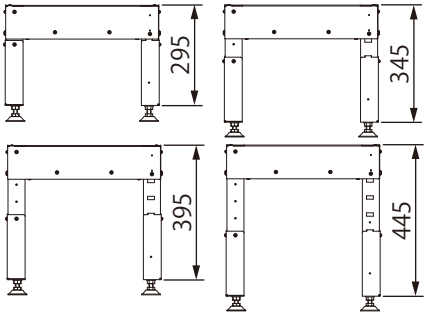


図 2 フットパネルセット高さ

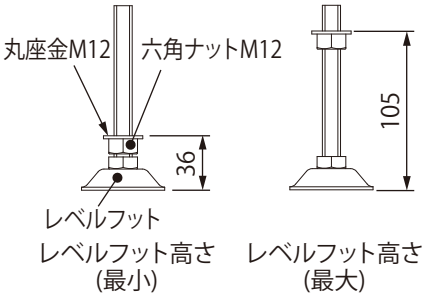


図 3 レベルフット高さ

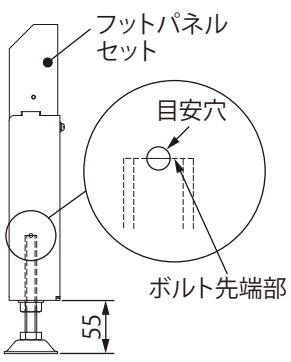


図 4 目安穴の利用

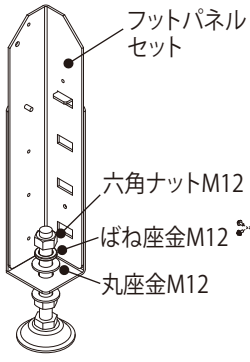


図 5 レベルフット固定

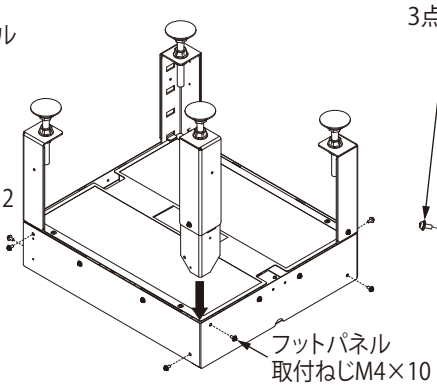


図 6 フットパネルセット取付

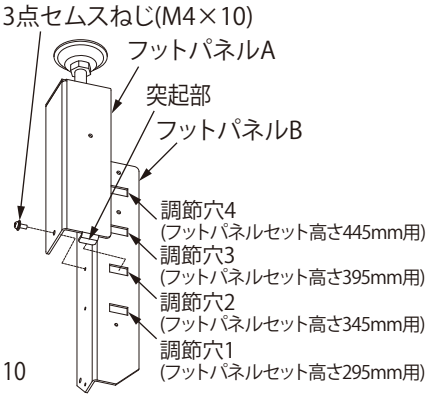


図 7 フットパネルセット高さ変更

③配線

【スタンダードタイプ】

1.PTV接続線を可変式温度調節器(PTV-E60A)に取付けてください。

可変式温度調節器への接続は配線接続端子表及び端子詳細図(図8)を参照ください。マーカーチューブ印字文字の末尾が5, 6のPTV接続線端子に付いている絶縁チューブは外して使用してください。

注)・可変式温度調節器の取扱いについては付属の可変式温度調節器(PTV-E60A)内にある取扱説明書を参照ください。

・絶縁チューブは電源スイッチがOFFになっていることを確認してから外してください。短絡および感電の原因になります。

配線接続端子表

PTV接続線端子		可変式温度調節器端子番号	備考
マーカーチューブ印字文字	電線色		
PTV1-1	赤	1	中運転用
PTV1-2	緑	2	
PTV1-5	黒	5	
PTV1-6	白	6	
PTV2-1	赤	1	強運転用
PTV2-2	緑	2	
PTV2-5	黒	5	
PTV2-6	白	6	

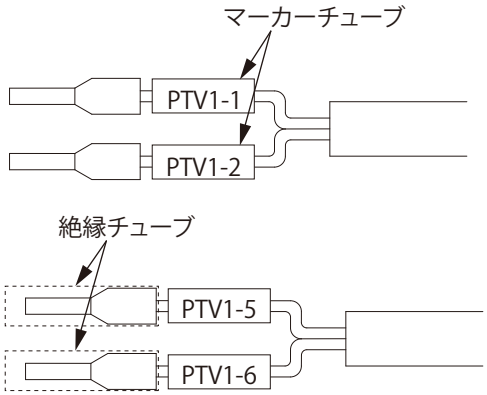


図８端子詳細図

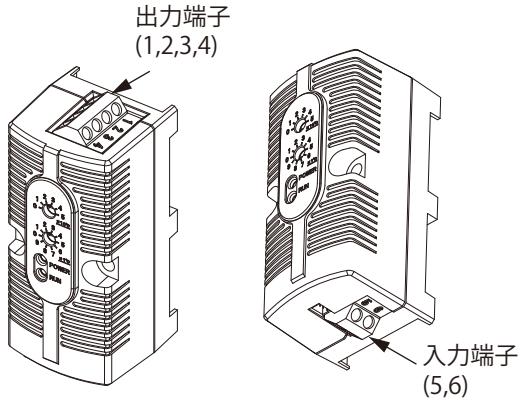


図９端子番号

【監視制御タイプ】

ストレートLANケーブル(推奨:カテゴリー5以上)をファン制御ユニットに接続してください。(図10)

注)・LANケーブルの反対側の端子は環境監視ユニット(別売)に接続してください。

・LANケーブルがファン制御ユニットから容易に抜けないよう、付属の固定プレートと結束バンドでタイルファンの アンダーパネルなどに固定してください。

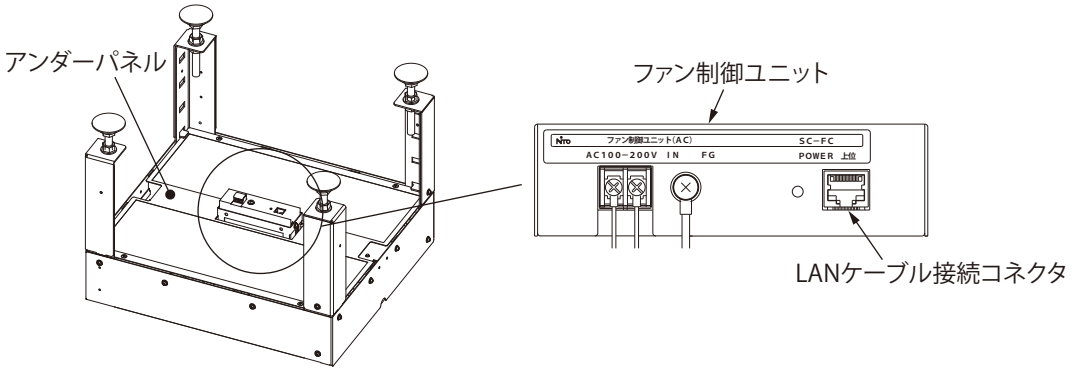


図１０LANケーブルの接続

④設置

1.フリーアクセスフロアの通風パネルの下に設置してください。(図11)
ラック前面の床下に設置することで、床下空調機からの冷風をラック前面に効率良く送ることができます。(図12)
注)・タイルファンを設置後、必ず通風パネルを設置し、タイルファンに直接荷重がかからないようにしてください。
・床に設置した際、ガタツキがある場合はレベルフットを固定している六角ナットを緩めてガタツキが無くなるまで調節し、傾かないようにしてください。

2.可変式温度調節器をラック内のマウントレール、フレームなどに取付けてください。(スタンダードタイプ)(図13)
可変式温度調節器の温度センサは、温度管理が必要と思われる部分にねじなどで固定してください。

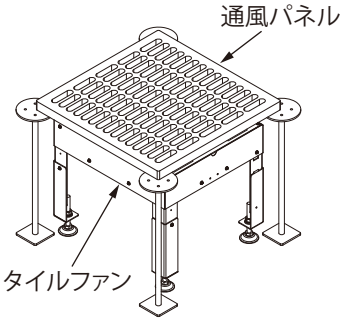


図１１設置状態

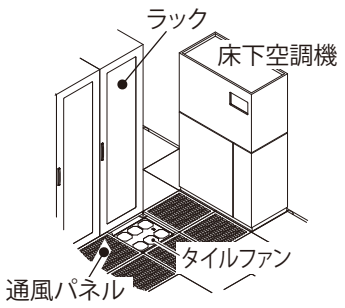


図１２タイルファン使用例

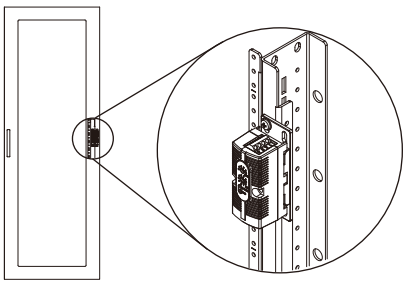


図１３可変式温度調節器取付例

⑤警報線の接続

【スタンダードタイプ】

ファンの回転速度低下により警報線に警報出力(無電圧ａ接点)されますので、外部電源、ランプ、ブザーなどにより警報回路を設けることができます。ファンのセンサ仕様およびタイミングチャートは下記の通りです。

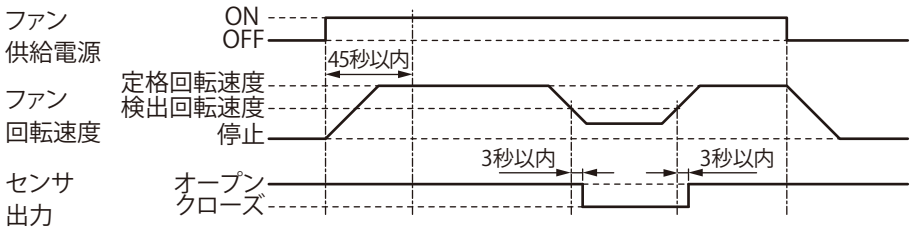
【監視制御タイプ】

ファンの回転速度低下により環境監視システムへ警報を出力します。ファンのセンサ仕様およびタイミングチャートは下記の通りです。

ファンセンサ仕様

接点出力部	接点形式	リードリレー接点
	検出回転速度	1800±200rpm
	起動遅延時間	45秒以下
	動作遅延時間	3秒以下
	最大容量	AC50VA,DC50W
	最大電圧	AC200V,DC200V
	最大電流	AC1.0A,DC1.0A

タイミングチャート



注)・センサはファンの回転速度が検出回転速度以下になった時に警報接点が動作します。なお、ファンの定格回転速度は 2700/3000rpm(50/60Hz) です。
・センサ部分の絶縁耐圧は、入出力線 - ケース間で AC1000V 1 分間 (50Hz 又は 60Hz) となっております。この値を超えた電圧を印加しますと、センサ部分の故障原因となりますのでご注意ください。
・センサの近傍に大きな電磁誘導の発生源がある場合は、誤動作する事がありますので注意してください。
・センサの出力は無電圧接点です。負荷としてランプやブザーなどを接続する場合、電源が必要になります。
なお負荷用電源は 直流でも使用できます。(スタンダードタイプ)
・接点定格以上の通電が必要な場合はリレーなどを介して使用してください。(スタンダードタイプ)

⑥電源線の接続

1.アース付電源プラグコードをコンセントに差込んでください。
注)必ず「③ 配線」の作業が終了してからアース付電源プラグコードをコンセントに差込んでください。感電の原因になります。

⑦運転

1.電源スイッチをＯＮ(記号:ー)にしてください。
2.環境監視システム(センサークルーズ)のアプリケーションソフト(別売)に付属されている『操作説明書　管理アプリ』に従い、操作を行ってください。(監視制御タイプ)

■運転方式

【スタンダードタイプ】

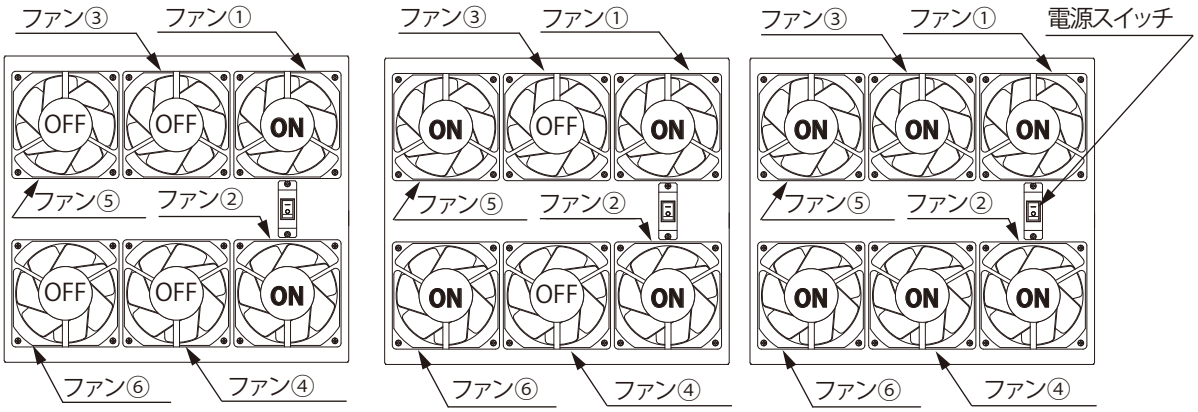
2 台の可変式温度調節器を使用して弱、中、強運転が可能です。なお、可変式温度調節器への配線については 4 頁の「③ 配線」を参照ください。

1. 弱運転 (2 台運転)：電源スイッチを ON にするとファン①,②が運転。
2. 中運転 (4 台運転)：PTV1 が ON 状態になるとファン①,②,⑤,⑥が運転。
3. 強運転 (6 台運転)：PTV1,PTV2 が ON 状態になると全てのファンが運転。

注) 可変式温度調節器 PTV2 の設定温度を PTV1 より高くした場合の運転動作です。

【監視制御タイプ】

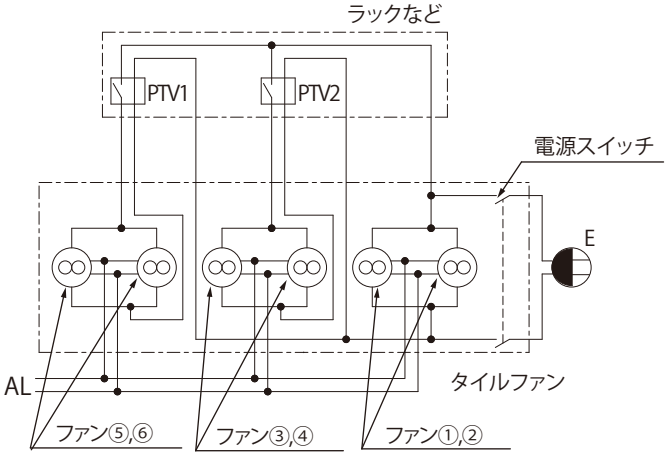
環境監視ユニット（別売）に接続し、環境監視システム（センサークルーズ）を構成することにより、遠隔操作で弱、中、強運転の制御が可能です。ファンは 2 台毎に運転可能ですので、必要に応じて弱運転（2 台（ファン①、②）運転）、中運転（4 台（ファン①、②、⑤、⑥）運転）、強運転（6 台（①、②、③、④、⑤、⑥）運転）を制御してください。



弱運転　　中運転　　強運転

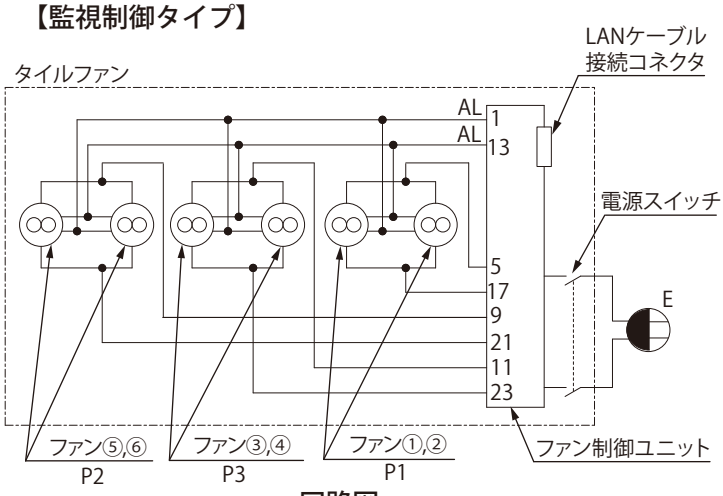
■回路図

【スタンダードタイプ】

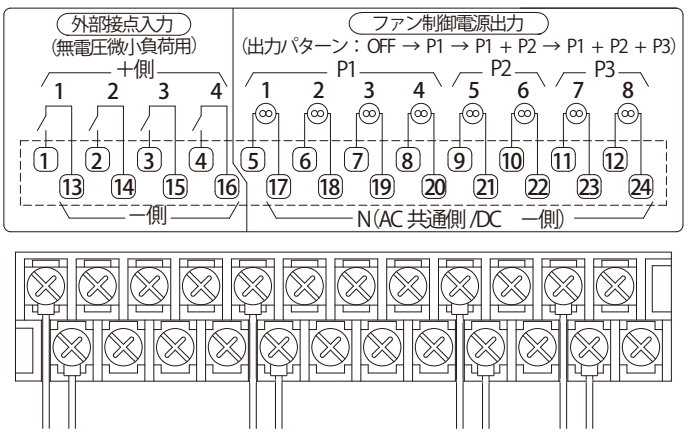


回路図

【監視制御タイプ】



回路図



ファン制御ユニット端子台

■保守点検

保守点検作業を行う時は、必ず電源スイッチを切りファンの羽根が停止したことを確認してからアース付電源プラグコードを外して行ってください。ファンには寿命がありますので定期的に交換を行ってください。
定期的にねじのゆるみが無いことを確認してください。

●カバーの網目の手入れ

カバー開口部は落下物対策のため金網が付いています。ゴミやホコリなどにより網目が詰まることがありますので、定期的に清掃してください。

●ファン交換の目安

警報線を接続している場合は警報接点が動作した時に交換してください。
ファンの常温における推定寿命は連続運転で約 35000 時間（約 4 年）です。

●ファンの交換方法

1. 本体のカバー取付ねじを外してカバーを取外してください。（図 14）
2. 交換するファンの取付ねじおよび端子台のねじを外してください。（図 15）
3. ファンを取付ける際、製品ラベルが上から見えるように取付け、ファンからの配線が本体の外側に向くよう取付けてください。（図 16）

注）・交換用のファンについては別途ご用命ください。
・ファンを取付ける際の締付トルクは 1.0 ～ 1.5N・m (10.2 ～ 15.3kgf・cm) としてください。
強く締めすぎると割れなどのおそれがあります。

4. ファンの電線（電源線、警報線）を端子台に接続してください。

注）端子ねじの締付トルクは 0.8 ～ 1.2N・m (8.2 ～ 12.2gf・cm) としてください。強く締めすぎると端子台の割れなどが発生するおそれがあります。

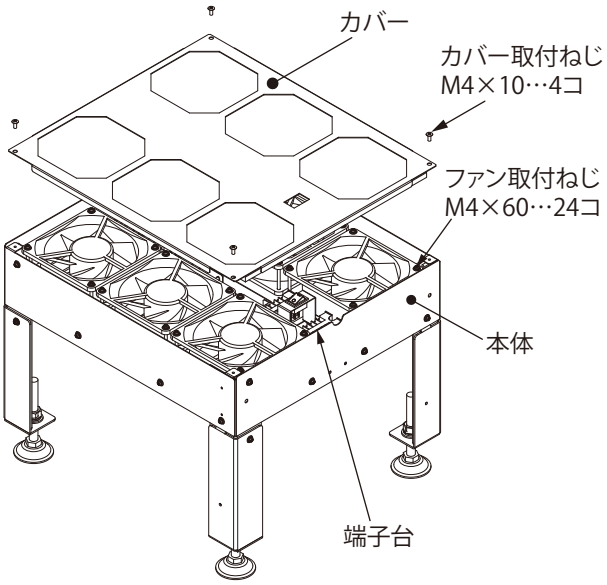


図１４本体外観

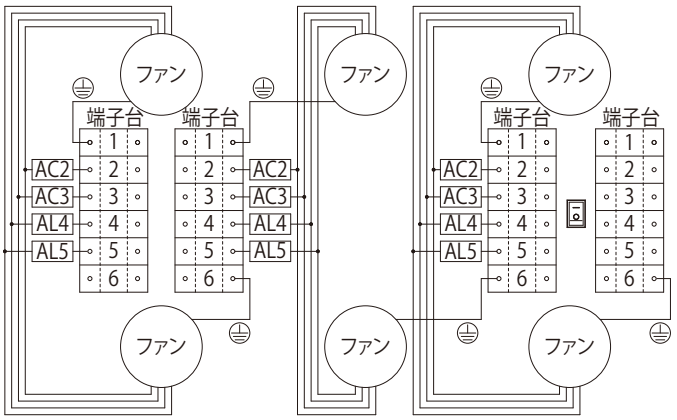


図１５本体内部詳細図

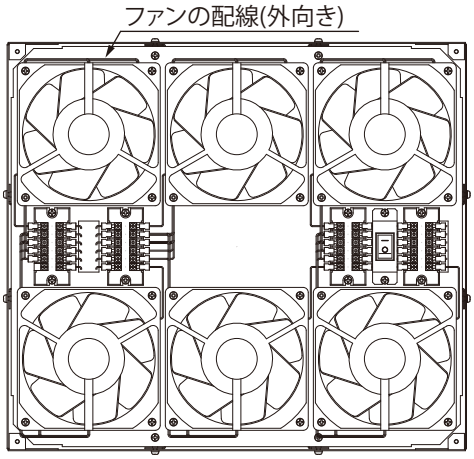
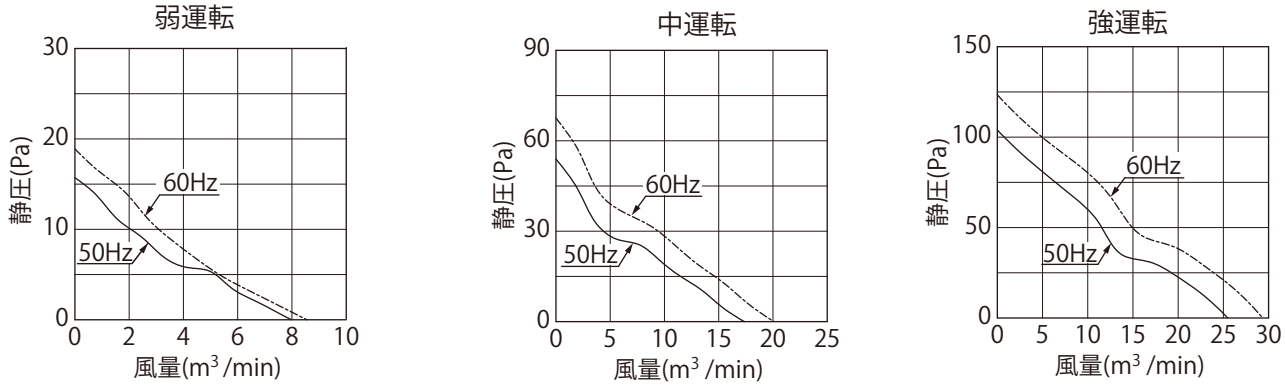


図１６本体内部

■風量－静圧特性



MEMO

施工業者名

TEL

施工年月日　　年　　月　　日

★警告表示がかすれたり、破損した場合は、警告ラベルの発注をお願いします。
仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がありましたら弊社のお客様相談室にお問合わせください。
この取扱説明書の内容は2012年4月現在のものです。

C451710922

日東工業株式会社
© NITTO KOGYO CORPORATION

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
お客様相談室／TEL（0561）64-0152
http://www.nito.co.jp